

特許協力条約

REC'D 30 JAN 2006

WIPO

PCT

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 YS04001PCT--	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/018148	国際出願日 (日.月.年) 06.12.2004	優先日 (日.月.年) 22.12.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B09B5/00 (2006.01), B09B3/00 (2006.01), D21B1/06 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 吉野石膏株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 13.04.2005	国際予備審査報告を作成した日 11.01.2006		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山本 吾一	4D	3438
	電話番号 03-3581-1101 内線 3421		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3, 5-15 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 4 _____ ページ*, 20.7.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-3, 5-7, 9, 11 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 8 _____ 項*, 20.7.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1, 2 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 4, 10 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-3, 5-9, 11	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲 1-3, 5-9, 11	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-3, 5-9, 11	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 6-142638 A (吉野石膏株式会社) 1994. 5. 24, 【0004】 - 【0006】
 文献2: JP 8-176985 A (栄工機械株式会社) 1996. 7. 9, 【0053】
 文献3: JP 11-200269 A (日本製紙株式会社) 1999. 7. 27, 【0010】, 【0011】

請求の範囲 1-3, 5-9, 11 に係る発明は、新規性及び進歩性を有する。

文献1には、石膏ボードを破碎し、ふるいにかけて、古い上に残った石膏が付着した原紙を加熱工程に送り、加熱した石膏ボード廃材に水を施して石膏芯から石膏原紙を分離することが開示されている。

文献2には、紙から不要なものを除去するための、紙料の洗浄効果が高い回転ドラム型の洗浄装置が開示されている。

文献3には、液体で処理した古紙の脱水にスクリュープレスを用いることが開示されている。

しかしながら、請求の範囲 1-3, 5-9, 11 に係る発明と、文献1-3に記載された発明は同一ではない。したがって、請求項 1-3, 5-9, 11 に係る発明は、新規性を有する。

また、文献1-3には、回転ドラム型の洗浄装置に導入する前に洗浄水の一部にあらかじめ分散または混合することが記載も示唆もされていない。そして該構成は当業者にとって自明のものでもない。

したがって、請求の範囲 1-3, 5-9, 11 に係る発明は文献1-3に記載された発明から当業者が容易に想到し得るものではないため、請求の範囲 1-3, 5-9, 11 に係る発明は進歩性を有する。

特許文献2：特開平08-176985号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0013] 本発明は、石膏ボード廃材から石膏ボード用原紙の紙片を、連続的に効率良く回収することが可能な石膏ボード用原紙の回収方法及び石膏ボード用原紙の回収装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0014] 本発明による石膏ボード用原紙の回収方法は、石膏芯及びそれに接着した石膏ボード用原紙を含む石膏ボード廃材から前記石膏ボード用原紙を回収する石膏ボード用原紙の回収方法であって、前記石膏ボード廃材を破碎する工程、破碎された前記石膏ボード廃材から石膏分及び前記石膏ボード用原紙の紙片を分離する工程、並びに分離された前記紙片を、前記紙片に付着した石膏分を除去するために、回転ドラム型の洗浄装置を使用して水洗する工程を含み、前記分離された紙片を前記回転ドラム型の洗浄装置に導入する前に、前記分離された紙片を洗浄水の一部にあらかじめ分散又は混合する工程をさらに含む。
- [0015] 本発明による石膏ボード用原紙の回収装置は、石膏ボード廃材を破碎する装置、破碎された前記石膏ボード廃材から焼成石膏分及び紙片を分離する装置、分離された前記紙片を、前記紙片に付着した焼成石膏分を除去するために、水洗する回転ドラム型の洗浄装置、並びに水洗された前記紙片を脱水する装置を含み、前記分離された紙片を水洗する前に、前記分離された紙片を水に分散又は混合する装置をさらに有する。

発明の効果

- [0016] 本発明によれば、石膏ボード廃材から石膏ボード用原紙の紙片を、連続的に効率良く回収することが可能な石膏ボード用原紙の回収方法及び石膏ボード用原紙の回収装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0017] [図1]本発明の実施形態における石膏ボード廃材の処理工程を示すフローチャートである。

[図2]本発明の実施形態における石膏ボード廃材の処理装置の構成を概略的に示す図である。

発明を実施するための最良の形態

請求の範囲

- [1] (補正後) 石膏芯及びそれに接着した石膏ボード用原紙を含む石膏ボード廃材から前記石膏ボード用原紙を回収する石膏ボード用原紙の回収方法であって、
前記石膏ボード廃材を破碎する工程、
破碎された前記石膏ボード廃材から石膏分及び前記石膏ボード用原紙の紙片を分離する工程、並びに
分離された前記紙片を、前記紙片に付着した石膏分を除去するために、回転ドラム型の洗浄装置を使用して水洗する工程を含み、
前記分離された紙片を前記回転ドラム型の洗浄装置に導入する前に、前記分離された紙片を洗浄水の一部にあらかじめ分散又は混合する工程をさらに含むことを特徴とする石膏ボード用原紙の回収方法。
- [2] 前記破碎された石膏ボード廃材又は前記分離された紙片を焼成する工程をさらに含み、
前記焼成する工程は、前記水洗する工程の前に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の石膏ボード用原紙の回収方法。
- [3] 水洗された前記紙片を脱水する工程をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の石膏ボード用原紙の回収方法。
- [4] (削除)
- [5] 前記分離された紙片の重量に対する前記洗浄水における新水の重量の比は、1 : 5 ~ 1 : 100 の範囲にある請求項 1 に記載の石膏ボード用原紙の回収方法。
- [6] 前記分離された紙片を洗浄水の一部にあらかじめ分散又は混合する工程において、前記分離された紙片の重量に対する前記洗浄水の一部の重量の比は、1 : 1 ~ 1 : 15 の範囲にある請求項 5 に記載の石膏ボード用原紙の回収方法。
- [7] 前記紙片を脱水する工程は、前記水洗された紙片を圧搾すると共に脱水することを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の石膏ボード用原紙の回収方法。
- [8] (補正後) 石膏ボード廃材を破碎する装置、
破碎された前記石膏ボード廃材から焼成石膏分及び紙片を分離する装置、

分離された前記紙片を、前記紙片に付着した焼成石膏分を除去するために、水洗する
回転ドラム型の洗浄装置、並びに

水洗された前記紙片を脱水する装置
を含み、

前記分離された紙片を水洗する前に、前記分離された紙片を水に分散又は混合する
装置をさらに有することを特徴とする石膏ボード用原紙の回収装置。

[9] 前記破碎された石膏ボード廃材を焼成する装置をさらに含むことを特徴とする請求
項 8 に記載の石膏ボード用原紙の回収装置。

[10] (削除)

[11] 前記脱水する装置は、前記水洗された紙片を圧搾すると共に脱水する装置である
ことを特徴とする請求項 8 に記載の石膏ボード用原紙の回収装置。